

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-341748

(43)Date of publication of application : 24.12.1993

(51)Int.Cl.

G09G 5/00  
A61B 5/055  
A61B 6/00  
A61B 8/00  
G09G 3/18  
G09G 5/40

(21)Application number : 04-149111

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 09.06.1992

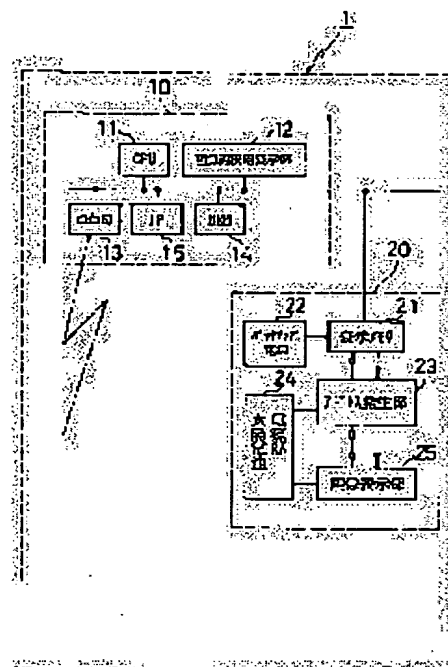
(72)Inventor : SUGAWARA MICHITAKA

## (54) DISPLAY BODY AND IMAGE DISPLAY DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an image display body and a device attachable/detachable and capable of preserving/erasing a display image.

**CONSTITUTION:** When the image displaying on an image display body 20 is selected from an image selecting display part 12 by a keyboard, the transfer of image data is required to an external device connected to a network through a communication part by a CPU and the image data is transferred to an image display device 1, and after the data is stored in a memory through the communication part, light/dark value-gradation conversion is executed and written in the display memory of the image display body 20 by an IP. An address generation part is supplied with power from a power source part and the memory read address of the display memory is generated and the image data is sent to an image display part 25 together with control information. The image display part 25 executes the display of the image data. The display body 20 is attachable/detachable to/from an image processor 1 and whose thickness is about 1mm and whose size is nearly equal to an imager film, and since the body 20 is constituted of a non-volatile memory, the display image is maintained as it is.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**Japan se Publicati n f r Unexamined  
Patent Application  
No. 341748/1993 (Tokukaihei 5-341748)**

**A. Relevance of the Above-identified Document**

This document has relevance to all claims of the present application.

**B. Translation of the Relevant Passages of the Document**

**[CLAIMS]**

[Claim 1]

A display comprising:

a connection-use electrode section;

a storage section for storing delivered data via the connection-use electrode section;

a display section for displaying the delivered data;

an address generating section for generating a readout address involving the storage section, reading out data of a readout address stored in the storage section, and delivering the data with control information to the display section; and

a power supply section for supplying power to the address generating section and the display section.

[0007]

[MEANS FOR SOLVING THE PROBLEM]

In order to achieve the above object, the display of the present invention is characterized by comprising:

- a connection-use electrode section;

- a storage section for storing delivered data via the connection-use electrode section;

- a display section for displaying the delivered data;

- an address generating section for generating a readout address involving the storage section, reading out data of a readout address stored in the storage section, and delivering the data with control information to the display section; and

- a power supply section for supplying power to the address generating section and the display section.

[0014]

An image display 20 has a display memory 21 as a storage section including a nonvolatile memory such as EPROM or a backup power source, a backup power source 22 of the display memory 21, an address generating section 23, a power supply section 24, and an image display section 25 as a display section.

[0024]

Referring to Figure 4, the image display 20' is made up by adding to the arrangement of Figure 1, a display memory 21' for storing data of multiple images and image

information received from a main body of an image display device 1 shown in Figure 5A in place of the display memory 21 shown in Figure 1; image selection switches 31 and 32 for selecting image information stored in the display memory 21', and an image selection instructing section 33 for delivering a selection result made by the image selection switch 31 in the form of signal to the address generating section. Directory information G, screen 1, screen 2, ..., screen 16 in the display memory 21' are the illustrations of image information and image data for multiple images which are stored in the display memory 21'.

[0025]

The image display 20' receives multiple images and image information from the main body of the image display device 1 and stores them in the display memory 21'. The image information G is displayed in the form of list, for example, on the liquid crystal display 25. Then, while viewing the displays, a doctor sequentially scrolls screen G, screen 1, screen 2, ..., screen 16 by pressing an image selection switch 31 so as to interpret images that he/she wants to check. It is also possible to scroll the screen in the opposite direction by pressing the image selection switch 32. In this case, when the doctor presses

the image selection switch 31 or 32, the image selection instructing section 33 transmits an image instructing signal to the address generating section 23. The address generating section 23 generates an address of desired image data stored in the display memory 21' in accordance with a value of the image instructing signal, and the display memory 21' outputs image data corresponding to the address on the liquid crystal display 25. The liquid crystal display 25 displays the image data in visual form.

(19)日本国特許庁(JP) (12)公開特許公報(A)

(11)特許公開公報番号

特開平5-341748

(43)公開日 平成5年(1993)12月24日

(51)Int. Cl. <sup>4</sup>	機別記号	片内整理番号	FI	技術表示箇所
G 09 C 5/00	Z	8121-5C		
A 81 B 5/055	A	8121-5C		
8/00	3 8 0	Z 9183-4C		
		8932-4C	A 61 B 5/ 05 3 8 0	
審査請求 未請求 請求項の数4(全 9 頁) 最終頁に続く				

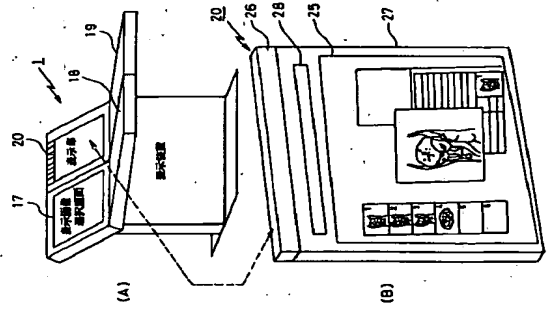
(21)出願番号	特願平4-149111	(71)出願人	000003078 株式会社東芝
(22)出願日	平成4年(1992)6月9日	(72)発明者	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地 菅原 通孝 栃木県大田原市下石上1985番の1 株式会社 社東芝那須工場内 (74)代理人 弁理士 剛近 憲佑

(54)【発明の名称】 表示体及び画像表示装置

(51)【要約】 (修正有)

【目的】 脱着可能で表示画像の保存、消去が可能な画像表示体及び装置を提供する。

【構成】 画像選択用表示部1,2から画像表示体2,0に表示する画像をキーボード18で選択すると、CPUは通信部を介してネットワークに接続している外部装置に画像データの転送を要求し、画像データを画像表示装置1に転送し、通信部を介してメモリに格納した後、IPが遠隔制御装置1を行い画像表示体2,0の表示メモリに書き込む。アドレス発生部は電源部から電源の供給を待て、表示メモリはメモリ読み出しアドレスを発生し画像データを制御情報と共に画像表示部2,5に送出する。画像表示部2,5は画像データの表示を行う。表示体2,0は画像処理装置1本体に対して脱着可能であり、厚さは約1ミリ、大きさはイメージフィルムとほぼ同じで、不揮発性メモリで構成するので、表示画像をそのまま維持できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 接続用電極部と、送出されたデータを接続用電極部を介して格納する記憶部と、該データを表

【請求項2】 接続用電極部と、送出されたデータとしての文字を含む画像情報及び複数の画像データ

【請求項3】 請求項1又は2記載の表示体において、表示部が透過型液晶ディスプレイであることを特徴とする表示体。

【請求項4】 制御部と、外部装置とのデータの受け渡しを行うデータ入出力部と、記憶部と、画像選択用表示部と、を有する画像選択・収集部と、請求項1、2又は3項の何れか1項に記載の表示体と、を有する本体部

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は画像表示装置に関し、特に、取り外し可能で且つ表示画像の保存が可能であり、また、画像の消去及び書き込みが可能な表示体及びそれを有する画像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 X線診断装置、超音波診断装置、X線CT装置、MRI装置、核医学装置及び内視鏡等の診断装置で得た医用画像を医師が撮影するための、(I)イメージ（フィルム）に出力し撮影する方法と、(II) CRT（ディスプレイ）に出力・表示し撮影する方法がある。

【0003】 イメージャを用いる場合は、例えば医用画像であれば、患者の画像を撮影しCRTで画像確認を行った後に診断のためにイメージャ装置を用いてイメージフィルムを撮影し現像する。医師はシャカステーションに患者のイメージフィルムを数枚挟み込んで撮影・診断を行う。なお、イメージフィルムは数年間保存さ

(1)

【0004】 また、CRTによる場合は、患者の画像を撮影しCRTで画像確認を行った後に画像表示（例えば、X線診断装置、超音波診断装置、etc）本体又は診断用装置（例えば、2台目のコンソール、医用画像通信システムのワークステーション等）のCRT上に画像を表示し撮影を行う。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記(I)のイメージフィルムによる方法では、イメージャ装置や現像装置に要する初期費用及びフィルム代やフィルム保管コスト等のランニングコストが必要となるという問題があった。一方、CRTによる方法では、複数の画像（及び文字情報）を同時に格納するためにマルチプレーン、マルチウィンドウ等によりCRTの画面を分割し多重的に使う場合があるが、詳しい診断のために解像度や分解能を低下させないために単一表示を行う場合が多い。そのため、複数の画像を同時に並べて観察しようとする場合、複数のCRTを並べて用いることとなりCRTを置く場所と、複数のCRTを用意するためのに多額の費用を要するという不都合があった。

【0006】 本発明は、上記問題点及び不都合に鑑みてなされたものであり、イメージフィルムと同じ感覚で取捨することの出来る脱着可能で且つ表示画像の保存及び消去が可能な画像表示体及びその画像表示体を用いる画像表示装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために本発明の表示体は、接続用電極部と、送出されたデータを接続用電極部を介して格納する記憶部と、該データを表する表示部と、記憶部の読み出しアドレスを発生し記憶部に格納されている読み出しアドレスのデータを読み出して制御情報と共に表示部に送出するアドレス発生部と、アドレス発生部と表示部に電圧を供給する電源部と、を有することを特徴とする。また、上記表示体において、表示部が透過型液晶ディスプレイであることが望ましい。

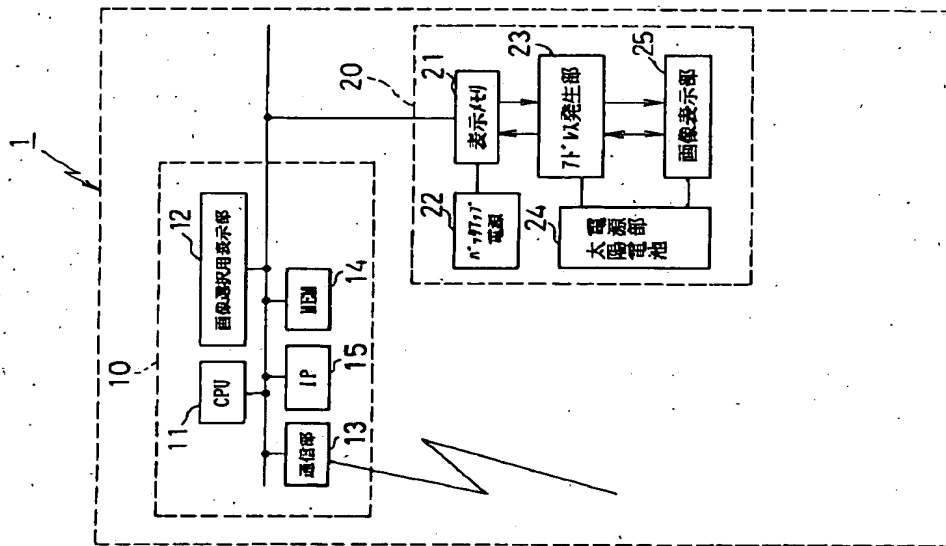
【0008】 なお、表示体は、接続用電極部と、送出されたデータとしての文字を含む画像情報及び複数の画像データを接続用電極部を介して格納する記憶部と、画像情報または画像データを表する表示部と、表示画像選択手段と、表示画像選択手段の選択結果に基づき画像選択指示をアドレス発生部に送出する画像選択指示部と、該画像選択指示に基づき記憶部の読み出しアドレスを発生し記憶部に格納されている読み出しアドレスのデータを読み出して制御情報と共に表示部に送出するアドレス発生部と、アドレス発生部と画像表示部に電圧を供給する電源部と、を有するよう構成してもよい。また、上記表示体において、表示部が透過型液晶ディスプレイであることが望ましい。

(1)



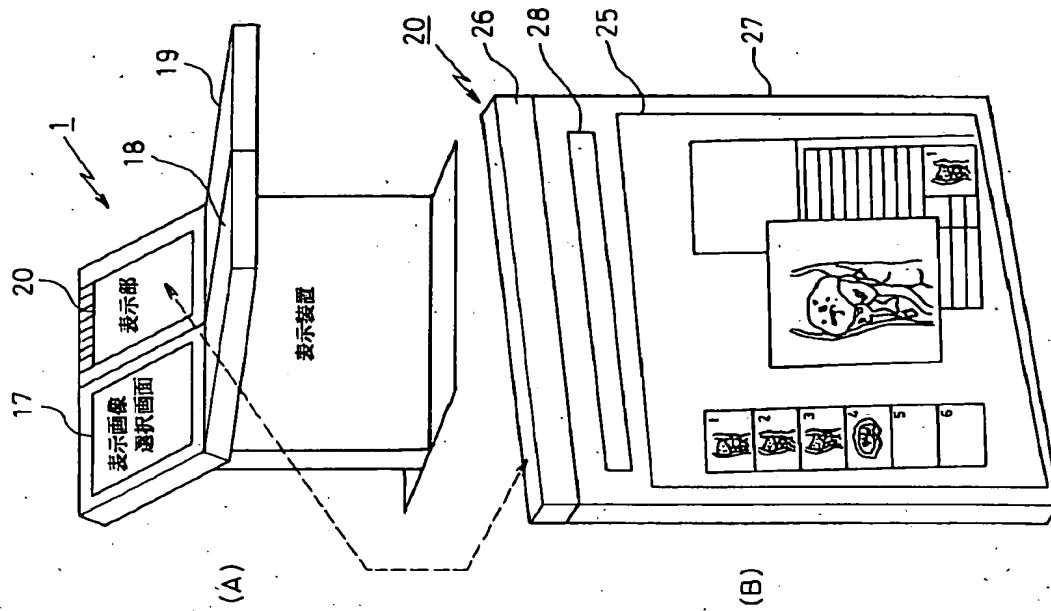
- 2 4 電源部  
2 5 表示部 (画像表示部)  
3 1、3 2 表示画像選択手段 (画像選択スイッチ)  
3 3 画像選択指示部

【図1】



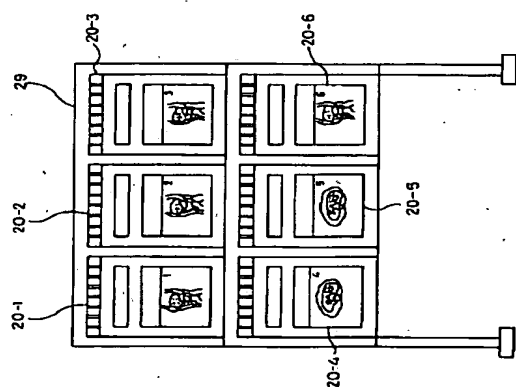
(1)

【図2】

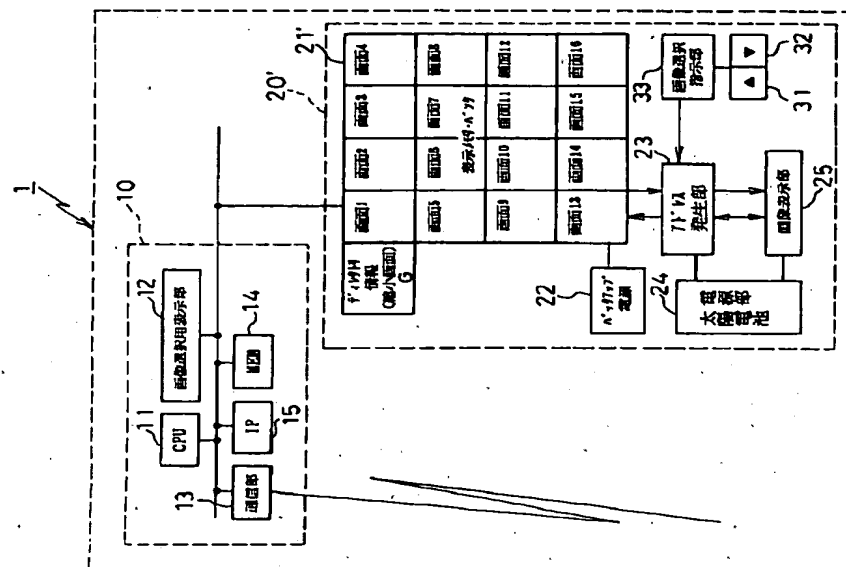




【图3】

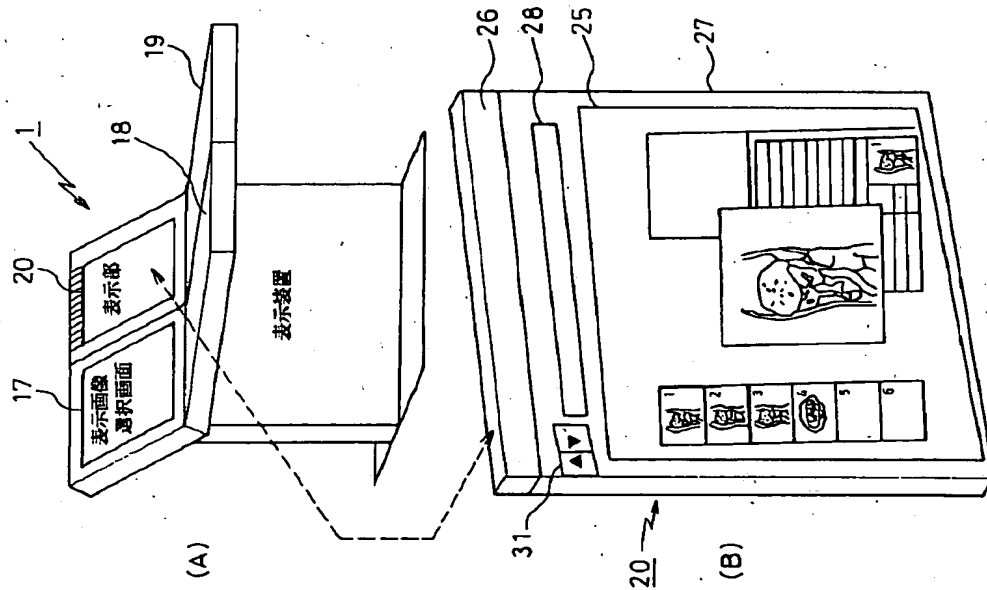


【図4】



(1)

【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A61B 3/00		7507-4C		
G09G 3/18		7311-5G		
5/10		4331-5G		